

HAIR BRUSHING ACCESSORY

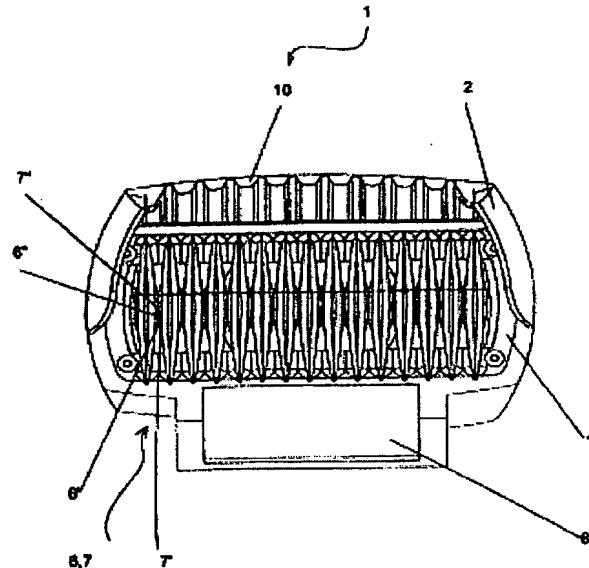
Patent number: FR2785159
Publication date: 2000-05-05
Inventor: BOUQUET ERIC; REGUILLON GILLES
Applicant: SEB SA (FR)
Classification:
- **international:** A45D20/00
- **europen:** A45D2/00S, A45D20/12
Application number: FR19980013890 19981030
Priority number(s): FR19980013890 19981030

Also published as:

WO0025623 (A1)
EP1124466 (A1)
EP1124466 (B1)
TR200101175T (T2)

Abstract of FR2785159

The invention concerns a hair brushing accessory designed to be fixed to the air blowing nozzle end of a hairstyling or hair drying appliance, comprising a hollow body (2) bearing means (6, 7) for gripping a hair lock. The invention is characterised in that said gripping means comprise at least a squeezing surface (6") urged, by the action of elastic means, to press against an opposite matching support surface (7") to squeeze and brush a hair lock, the squeezing surface and/or the support surface having a bevel (6', 7') for inserting the hair lock and arranged in the air flow, substantially parallel thereto.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication :

2 785 159

(21) N° d'enregistrement national :

98 13890

⑤1 Int Cl⁷ : A 45 D 20/00

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

② Date de dépôt : 30.10.98.

30 Priorité :

④ Date de mise à la disposition du public de la demande : 05.05.00 Bulletin 00/18.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) **Demandeur(s) :** *SEB SA Société anonyme — FR.*

72 Inventeur(s) : BOUQUET ERIC et REGUILLON
GILLES

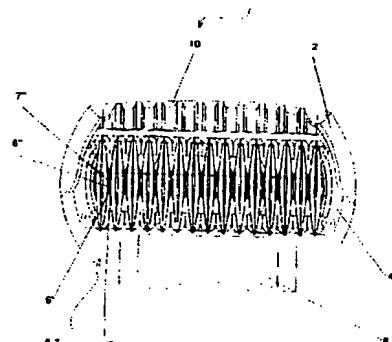
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : SEB DEVELOPPEMENT.

⑤4 ACCESSOIRE POUR LE LISSAGE DES CHEVEUX.

57 Accessoire pour le lissage des cheveux destiné à être fixé à l'extrémité soufflante d'un appareil pour la mise en forme ou pour le séchage des cheveux, comportant un corps creux (2) supportant des moyens (6, 7) pour pincer une mèche de cheveux.

Selon l'invention, lesdits moyens pour pincer comprennent au moins une surface de serrage (6") venant, sous l'action de moyen élastique, contre une surface d'appui (7") complémentaire en vis-à-vis pour serrer et lisser une mèche de cheveux, la surface de serrage et/ou la surface d'appui présentant un chanfrein (6', 7') d'introduction d'une mèche de cheveux et étant agencées dans le flux d'air, sensiblement parallèlement à celui-ci.



ER 2785 159 - A1



ACCESSOIRE POUR LE LISSAGE DES CHEVEUX

5

La présente invention est relative à un accessoire de sèche-cheveux ou de brosse coiffante destiné à la mise en forme de la coiffure. Elle concerne plus précisément un dispositif pour lisser les cheveux comprenant des moyens pour être fixé à la sortie d'air soufflé d'un sèche-cheveux ou d'une brosse soufflante.

10

Une coiffure lisse répond à des critères de praticité, étant plus facilement à entretenir qu'une coiffure ayant du volume, ainsi qu'à des critères de mode, car beaucoup de personnes ayant des cheveux longs ou mi-longs la préfèrent. De plus, une coiffure lisse donne un aspect soigné à la chevelure, et ce avec 15 moins d'effort à faire de la part de l'utilisateur que pour obtenir une coiffure gonflée.

20 Les méthodes pour le lissage des cheveux, initialement bouclés naturellement ou artificiellement, consistent principalement dans des actions mécaniques ou thermiques sur le cheveu.

Les procédés connus pour le lissage des cheveux peuvent être soit à froid, soit à chaud, ils impliquent donc l'utilisation ou non de la chaleur pendant le défrisage.

25

Une méthode de lissage des cheveux dite "à froid" est décrite dans le document US 3 065 758. Le dispositif décrit comprend essentiellement une pince à deux bras articulés dont la surface intérieure venant en contact avec les cheveux est couverte d'un matériau absorbant, imbibé d'une solution pour effectuer des permanentes à froid. La mèche à traiter est immobilisée dans la pince, la pince est fermée par un verrou, son bout étant enroulé autour d'un rouleau en un matériau absorbant. Le rouleau est ensuite fixé dans les oreilles de fixation de la pince, à une distance prédéterminée par rapport à cette

dernière pour tendre ainsi la mèche et la traiter dans cette position. Cette méthode est très laborieuse, elle nécessite du temps pour saisir et fixer chaque mèche dans le dispositif décrit et aussi du temps pour la réaction de la solution appliquée.

5

Parmi les procédés de lissage faisant appel à l'apport de chaleur, on rappelle le brossage des cheveux avec une brosse à main et un sèche-cheveux à air chaud. Cette méthode demande beaucoup de dextérité et s'avère de plus fatigante pour l'utilisateur qui doit tenir la brosse d'une main pour maintenir la 10 mèche et le sèche-cheveux de l'autre pour diriger l'air chaud vers la mèche ainsi maintenue.

Plusieurs types d'appareils chauffants sont déjà utilisés pour défriser les cheveux. Les plus connus sont les fers ou les pinces à friser. Le défrisage 15 consiste dans ce cas à pincer la mèche à traiter et en la maintenir un certain temps entre deux plaques chauffantes. L'inconvénient de cette technique est de nécessiter beaucoup de temps, car le traitement se fait mèche par mèche, et d'abîmer le cheveu, car les températures utilisées sont très élevées.

20 D'autres appareils connus pour lisser les cheveux en continu sont les peignes chauffants. Dans ce cas, les cheveux sont d'abord peignés par les dents du peigne pénétrant dans la chevelure pour être ensuite amenés en contact avec une surface métallique chauffée ou transmettant la chaleur.

25 Cette surface métallique pourrait être la base des dents du peigne, tel que décrit dans le document US 2 474 406, le peigne étant constitué dans ce cas d'un empilage de lames non conductrices de la chaleur formant les dents du peigne, ces lames étant séparées par des rondelles en un matériau métallique en contact avec un moyeu renfermant l'élément chauffant. Un tel peigne, à part 30 les problèmes liés à un assemblage complexe, peut poser de problèmes de brûlure du cheveu en contact avec la surface chauffante formant la base du peigne.

La surface métallique transmettant la chaleur peut être constituée par les faces frontales des dents d'un peigne chauffant tel que décrit dans le document US 4 126 143. Les dents d'un tel peigne, constituées à base d'un matériau thermiquement isolant, sont allongées et disposées transversalement au corps 5 cylindrique métallique en contact avec l'élément chauffant. Elles sont revêtues d'un matériau métallique sur leur partie adjacente au corps chauffant. Pendant l'utilisation, le peigne est introduit dans la chevelure, la partie isolante du peigne pénétrant d'abord dans la chevelure sépare et peigne les mèches de cheveux en contact. Les mèches ainsi d'abord peignées sont ensuite amenées 10 en contact avec les parties métalliques faisant face aux dents du peigne. Les cheveux sont alors lissés en étant maintenus entre deux surfaces planes chauffantes fixes.

Cependant, pour être efficace, un tel peigne doit développer des températures 15 élevées sur les surfaces des dents en contact avec les cheveux pour réaliser un bon lissage par le simple passage du peigne dans la chevelure. De telles températures peuvent détériorer les protéines du cheveu et abîmer ainsi les cheveux traités.

20 Pour résoudre les problèmes liés à l'utilisation des températures trop élevées en contact avec les cheveux, on a imaginé des accessoires qui se fixent sur des appareils soufflants à air chaud, tels des sèche-cheveux ou des brosses soufflantes.

25 Un tel accessoire est décrit dans le document US 3 939 850. Cet accessoire a la forme d'un peigne fixé perpendiculairement à l'axe longitudinal de l'appareil, à l'extrémité de sortie de l'air soufflé. En utilisant un tel appareil, les cheveux sont d'abord peignés, mis sous tension par le peigne et séchés dans cette position étirée.

30 Toutefois, un tel accessoire est d'une efficacité limitée et, de plus, il nécessite l'utilisation d'un appareil dont le corps est de forme allongée.

traitée et ressaisir une autre en vue du traitement.

Le but de la présente invention est de pallier aux inconvénients précités en proposant un accessoire pour le lissage des cheveux qui soit efficace, d'une 5 utilisation rapide et aisée et qui respecte en même temps les cheveux traités.

Un autre but de l'invention est de fournir un accessoire pour le lissage des cheveux destiné à être utilisé avec un appareil du type sèche-cheveux ou brosse soufflante et qui soit efficace en utilisation indépendamment si l'air 10 soufflé est chauffé ou s'il est à la température ambiante.

Un but supplémentaire de l'invention est d'augmenter l'efficacité des appareils et procédés connus, en associant aux moyens proprement dits de lissage, d'autres moyens de préparation des cheveux avant lissage, ainsi que des 15 moyens de fixation de la coiffure lissée.

Un autre but de l'invention est d'offrir un accessoire dont la structure est suffisamment simple pour permettre la réalisation en grand nombre à coût réduit.

20

De plus, un tel accessoire doit présenter des facilités de démontage des parties en contact avec les cheveux pour assurer un nettoyage aisément de ces dernières après utilisation.

25

En plus de la démontabilité et pour plus de sécurité, les moyens en contact avec les cheveux doivent pouvoir présenter une fonction de débrayage, assurant, si nécessaire, leur mise hors contact des cheveux pendant le fonctionnement. De la même manière, on peut également régler la tension de serrage des moyens de pincement.

30

Dans un souci d'ergonomie, l'accessoire conformément à l'invention doit pouvoir être monté pivotant par rapport à l'appareil l'utilisant, ceci permettant

Ce document US 3 939 850 décrit un accessoire lisseur pour un sèche-cheveux comprenant une partie supérieure supportant les éléments lisseurs et une partie inférieure pour le fixer au sèche-cheveux. Les éléments lisseurs sont constitués par une plaque métallique, transmettant la chaleur fournie par l'air chaud du sèche-cheveux, et un peigne. En fonctionnement, les cheveux sont saisis par les dents du peigne et ensuite ils sont étirés, en pénétrant à la base des dents coniques de ce peigne, pour venir en contact avec la surface courbée chauffée de la plaque métallique.

10 Toutefois, un tel accessoire traite les cheveux en surface, sur la partie de la mèche en contact avec la plaque métallique et il ne convient pas aux chevelures très épaisses. Un autre inconvénient provient du fait qu'en fonctionnement la plaque chauffante arrive très près du cuir chevelu, la chaleur émise pouvant nuire à ce dernier. De plus, l'utilisation d'un peigne à dents coniques serrées, peut conduire à des efforts de traction importants, surtout dans les cheveux emmêlés et en fonction de l'habileté de la personne qui l'utilise.

15

Un autre type d'accessoire de sèche-cheveux est décrit dans le document US 5 553 632. Il réalise la mise en forme en pénétrant à l'intérieur de la chevelure, en soulevant les cheveux et les séchant dans cette même position. Il est constitué d'un peigne solidaire de la partie supérieure de la buse soufflante. Le peigne comporte deux rangées de dents se chevauchant et des moyens pour déplacer une rangée de dents par rapport à l'autre. En fonctionnement, les dents du peigne pénètrent dans les cheveux, les saisissent et les retiennent pour permettre d'exercer sur eux une traction lors du déplacement du sèche-cheveux, l'air chaud envoyé par le sèche-cheveux les séchant dans cette position, près de la racine.

20

25

30 Un tel accessoire s'avère quand même d'une utilisation peu aisée, car chaque fois qu'on veut le déplacer dans la chevelure, on doit relâcher la gâchette qui déplace les dents du peigne l'un par rapport à l'autre pour libérer la mèche déjà

Plus particulièrement selon l'invention, les moyens déformant les cheveux par pression sont constitués par des moyens de pincement comprenant au moins une surface de serrage venant, sous l'action de moyen élastique contre une surface d'appui complémentaire en vis-à-vis pour serrer et lisser une mèche de cheveux, la surface de serrage et/ou la surface d'appui présentant un chanfrein permettant d'introduire doucement une mèche à traiter entre ces surfaces agencées dans le flux d'air soufflé, sensiblement parallèlement à celui-ci. Il permet plus précisément de serrer par pression une mèche de cheveux entre les surfaces planes desdits moyens pendant le séchage de ladite mèche et la sécher dans cette position.

Un tel agencement permet de réduire l'effort exercé sur la mèche, car on utilise au moins une surface de serrage venant, sous l'action de moyen élastique, contre une surface d'appui complémentaire. La surface de serrage actionnée par moyen élastique se déforme ou se déplace automatiquement réagissant à l'effort qui lui est appliqué, sous l'action des cheveux avec lesquels elle vient en contact. De plus, les cheveux sont humides avant de pénétrer entre lesdites surfaces, ce qui permet d'utiliser des moyens facilement déformables ou déplaçables, qui exercent donc un effort réduit sur les cheveux.

20

Avantageusement, la surface de serrage est constituée par une pièce, notamment rigide, poussée par un ressort. Une telle solution permet, en dimensionnant le ressort, d'établir la valeur optimale de la contrainte exercée sur la mèche à traiter.

25

De préférence, la surface de serrage est constituée par une lame flexible. Ceci pour des raisons de simplification de la construction et de réduction des coûts de fabrication et montage de l'accessoire.

30 Avantageusement, les surfaces d'appui et de serrage sont des surfaces planes. Ceci permet un bon contact entre ces surfaces et la mèche à traiter.

une manipulation facilitée de l'appareil équipé de l'accessoire tout autour de la tête de l'utilisateur.

5 Un objectif supplémentaire de cette invention est de fournir un accessoire qui soit fiable en fonctionnement.

10 Les buts de la présente invention sont accomplis par un accessoire destiné à être fixé à l'extrémité soufflante d'un appareil pour la mise en forme ou pour le séchage des cheveux, comportant un corps creux supportant des moyens pour pincer une mèche de cheveux, caractérisé en ce que lesdits moyens pour pincer comprennent au moins une surface de serrage venant, sous l'action de moyen élastique, contre une surface d'appui complémentaire en vis-à-vis pour serrer et lisser une mèche de cheveux, la surface de serrage et/ou la surface d'appui présentant un chanfrein d'introduction d'une mèche de cheveux et étant 15 agencées dans le flux d'air soufflé, sensiblement parallèlement à celui-ci.

20 Lors de nombreuses études, on a constaté que, dans le cas de la déformation du cheveu par l'application d'un effort de pression sur le cheveu, une valeur de contrainte comprise notamment entre 2 et 10×10^{-2} Pa doit être appliquée suivant les valeurs de la température utilisée et suivant l'humidité qui lui est apportée.

25 Dans le souci du respect du cheveu en général et du cheveu abîmé en particulier, l'accessoire selon l'invention permet de mettre en oeuvre l'action conjuguée de plusieurs facteurs : contrainte mécanique, température et/ou travail en milieu humide.

30 L'avantage principal de cette invention est de déformer le cheveu sans l'abîmer, en lui appliquant une contrainte mécanique aussi réduite que possible. A cet effet, on associe aux moyens de déformation par pression du cheveu directement des moyens de séchage dans cette même position.

des mèches présentes entre lesdites lames.

Dans une variante de réalisation de l'invention, les lames sont fixées sur un moyen formant peigne. Cet arrangement donne un meilleur angle d'attaque aux 5 moyens de pincement quand ils s'avancent vers la mèche à traiter et de surcroît, il permet un léger démêlage avant le pincement.

Avantageusement, les lames sont munies de moyens de débrayage pour assurer l'écartement des lames en contact avec les cheveux. Ceci confère une 10 sécurité accrue en utilisation, car si les cheveux s'emmêlent ou s'ils se coincent entre les lames, l'accessoire peut être à tout moment désolidarisé de la mèche à traiter, l'opération de lissage pouvant être recommandée après démêlage ou décoincement des cheveux. Un avantage supplémentaire est constitué par la possibilité de réglage de l'écartement existant entre les moyens de pincement 15 et, par conséquent, de la tension de serrage qu'ils exercent sur la mèche de cheveux.

Selon une variante de réalisation de l'invention, l'accessoire est muni de moyens d'humidification des cheveux avant pincement. Ceci confère une 20 meilleure efficacité du traitement.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, l'accessoire comprend des moyens formant brosse ou peigne situés également en amont des moyens de pincement. Cet agencement permet un meilleur peignage ou démêlage des 25 cheveux avant pincement.

Selon une variante avantageuse, des moyens ayant la forme d'un peigne ou d'une brosse sont situés en aval des moyens de pincement. Un tel agencement permet de mieux fixer la coiffure après traitement. Ceci est d'autant plus 30 évident que ces moyens coopèrent avec de l'air plus frais soufflé par l'appareil.

D'une manière avantageuse, les moyens de pincement ainsi que les moyens

Les moyens de l'invention permettent avantageusement d'exercer sur la mèche à traiter un effort de pincement, compris notamment dans la plage d'efforts précités, de 2 à 10×10^{-2} Pa, suivant les températures utilisées et l'apport de l'humidité pratiqué. Ceci permet de travailler le cheveu en douceur.

5

De préférence, les moyens de pincement utilisés sont sous forme d'un jeu de deux lames flexibles agencées en vis-à-vis. Une telle construction limite la déformation de la lame par comparaison à un agencement en coopération avec une surface rigide.

10

Avantageusement, les lames flexibles présentent des chanfreins dans leur partie inférieure pour permettre d'introduire une mèche de cheveux entre les surfaces planes desdites lames avec lesquelles elle reste en contact pendant le séchage des cheveux.

15

De préférence, les lames de pincement de l'accessoire sont réalisées en un matériau présentant de bonnes propriétés d'élasticité et dont la surface est usinée pour permettre un bon glissement des cheveux entre les surfaces desdites lames. Un tel matériau pourrait être par exemple métallique avec un traitement de surface par polissage, voire comportant un revêtement en PTFE ou émaillé. De surcroît, un tel matériau permet un bon transfert de la chaleur provenant de l'air soufflé au cas où cet accessoire serait utilisé avec un appareil soufflant de l'air chaud.

25

Avantageusement, on dispose une pluralité de paires de lames flexibles côté à côté sur sensiblement toute la largeur de l'accessoire. Ceci permet le traitement de plusieurs petites mèches à la fois, ce qui augmente la rapidité du traitement.

30

Dans un mode préféré de réalisation de l'invention, les moyens de pincement sont supportés par une paroi interne de l'appareil. Ceci permet d'obtenir une construction plus compacte de l'accessoire. De plus, un tel agencement permet aux lames d'être situées dans le flux d'air soufflé ce qui accélère le séchage

l'ensemble accessoire de lissage des cheveux selon l'invention et, dans sa seconde moitié, une vue en coupe axiale du même ensemble ;

- la figure 5 illustre, également à une échelle agrandie, une vue axonométrique d'un des moyens de pincement selon l'invention ;
- 5 - la figure 6 représente une vue en coupe schématique du dispositif de débrayage des moyens de pincement selon l'invention.

Les figures 1, 2 et 3 montrent un premier ensemble formant un accessoire 1 pour le lissage des cheveux comprenant un corps 2 muni, à son extrémité 3 de 10 moyens de connexion à l'extrémité soufflante d'un appareil à sécher les cheveux ou d'une brosse soufflante.

Un tel appareil à sécher comprend un boîtier formant moyen de préhension manuelle, une grille d'entrée pour l'aspiration de l'air ambiant et une extrémité 15 de sortie de l'air soufflé. A l'intérieur du boîtier on retrouve un ventilateur capable de propulser l'air extérieur dans le corps de l'appareil, un moteur électrique pour entraîner le ventilateur en rotation et une résistance chauffante pour chauffer l'air propulsé par le ventilateur. L'appareil est également muni de moyens de commande et contrôle, tels les interrupteurs marche/arrêt pour 20 commander le moteur et/ou la résistance chauffante, voire même des moyens de commande et régulation du débit d'air soufflé ou de la température.

L'avantage offert par de tels appareils est que, tout en restant de construction simple, on peut les utiliser avec une multitude d'accessoires qu'on attache à 25 leur extrémité soufflante afin d'obtenir des effets de coiffure et/ou de soin des cheveux ou du cuir chevelu très variés.

Un tel accessoire fait l'objet de la présente invention et il comprend, supportés par le corps 2, réalisé par exemple en une matière plastique par injection, les 30 moyens de pincement 6,7 agencés perpendiculairement à la direction du flux d'air soufflé par le ventilateur de l'appareil.

situés en amont ou en aval de ces derniers sont montés démontables sur le corps de l'accessoire. Une telle construction permet de nettoyer facilement l'accessoire après utilisation et de recommencer l'opération suivante avec un accessoire propre.

5

De préférence, l'accessoire est fixé à l'extrémité soufflante de l'appareil de manière pivotante par rapport à l'axe de sortie de l'air soufflé. Pour ceci, on monte, par exemple, l'accessoire sur une bague tournant par rapport à la partie de fixation à l'appareil. Cet agencement permet d'utiliser l'accessoire dans 10 toutes les positions sur 360° et facilite l'utilisation de l'appareil surtout pour des zones peu accessibles, par exemple derrière la tête.

15 L'invention concerne également un procédé de mise en forme ou de séchage des cheveux, caractérisé en ce qu'il comprend une première étape consistant en l'humidification, le peignage ou le brossage d'une mèche de cheveux à traiter, suivie par un pincement en vue du séchage de la mèche entre deux surfaces planes se faisant face agencées en sortie d'un appareil pour la mise 20 en forme ou le séchage des cheveux et une dernière étape consistant à fixer la coiffure ainsi obtenue par peignage ou brossage sous l'action de l'air soufflé par le même appareil.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lumière de la description et des dessins qui suivent, illustrant, à titre d'exemples non limitatifs, des modes de mise en œuvre de l'invention.

25 Ainsi, référence est faite aux figures 1 à 7, où :

- la figure 1 est une vue en perspective de l'ensemble formant accessoire de lissage des cheveux selon l'invention ;
- la figure 2 représente une vue frontale de l'ensemble accessoire de lissage conformément à l'invention ;
- la figure 3 est une vue en coupe transversale, selon la direction A-A, de l'ensemble accessoire de lissage conformément à l'invention ;
- la figure 4 représente, dans sa première moitié, une vue de dessus de

pincés au moment où ils sont introduits entre les moyens de pincement.

On utilise de préférence deux lames flexibles face à face en tant que moyens de pincement 6,7. Les lames sont montées dans un support fixé sur le corps 2 de l'accessoire, elles ont chacune la forme représentée à la figure 5, elles possèdent donc des chanfreins 6',7' pour canaliser une mèche des cheveux vers les surfaces planes de contact 6'',7''. Les lames peuvent être montées fixes l'une par rapport à l'autre, mobiles ou dans une configuration où l'une est fixe et l'autre est mobile. Ce déplacement relatif de l'une par rapport à l'autre permet un réglage du jeu entre les lames et, par conséquent, de la tension qu'elles exercent sur les cheveux.

Pour diminuer le coefficient de friction avec les cheveux et assurer un meilleur glissement des cheveux entre les surfaces de contact 6'',7'', on peut effectuer un traitement de surface, tel un polissage très fin ou couvrir la surface de ces dernières d'un revêtement du type PTFE ou émail. La surface couverte peut être plane ou présentant de légers reliefs ou picots.

Afin de traiter plusieurs mèches de cheveux en même temps, on prévoit un accessoire ayant une largeur importante, par exemple d'un ordre de grandeur comparable à celui de la main humaine, et on dispose plusieurs paires de lames flexibles 6,7 parallèles, côte-à-côte, sensiblement au long de cette dimension. Les lames sont montées toutes sur un support commun sur le corps 2 de l'accessoire.

Tel que représenté sur les figures 1 à 3, le jeu de lames 6,7 est agencé à l'intérieur de l'accessoire, supporté par la paroi interne 20 de celui-ci. Un tel agencement permet aux cheveux serrés par les lames de se trouver dans le flux d'air soufflé par l'appareil via le conduit 16. Les cheveux sont donc séchés en même temps qu'ils sont alignés, aplatis par pincement entre les lames 6,7. Ceci permet de réduire la valeur de la contrainte appliquée aux cheveux, car tel qu'on l'a mentionné, l'humidité est un facteur permettant une bonne

Les moyens de pincement 6,7 sont constitués essentiellement par deux surfaces 6",7" sensiblement parallèles en position fermée, dont au moins une est capable de se déplacer et/ou se déformer afin de définir, par rapport à la deuxième, un espace pour y introduire une mèche de cheveux afin de lui exercer une pression. Pour faciliter l'accès de la mèche dans l'espace situé entre les moyens de pincement, au moins un de ces derniers présente une surface d'attaque de la mèche sous forme de chanfrein 6',7' sur la partie qui vient en contact avec les cheveux juste avant qu'ils soient introduits entre les surfaces de pincement 6",7". Un tel chanfrein agit comme un entonnoir facilitant l'insertion la mèche de cheveux entre les moyens de pincement en conduisant simplement l'accessoire en contact avec les cheveux et en exerçant une légère pression de la main dans la direction du pincement sur la poignée de l'appareil supportant l'accessoire.

15 Afin de pouvoir déplacer et/ou déformer une surface de pincement 6 par rapport à l'autre 7, au moins une est constituée par une lame flexible. La forme de cette lame est mieux visible sur la figure 5 où on peut remarquer le chanfrein 6' et la surface de pincement 6". Cette pièce comprend, de plus des ailettes 6a et 6b destinées à la fixation de cette lame sur le corps de l'accessoire. On remarque également qu'elle est symétrique, ceci pour des raisons qu'on va expliquer plus loin.

25 L'utilisation d'une lame flexible permet d'avoir une pièce facilement déformable, par simple pression sur sa surface, et qui revient vers sa position initiale quand l'action de déformation a cessé. Elle agit ainsi comme un ressort exerçant un effort prédéterminé sur la surface avec laquelle elle vient en contact.

30 Une telle lame est réalisée de préférence en un matériau présentant des bonnes caractéristiques d'élasticité, tel un acier inoxydable, un alliage de cuivre ou d'aluminium, ou même un matériau plastique, tel le polypropylène. L'épaisseur d'une telle lame est comprise, par exemple, entre 0,05 et 2 mm. Le bord ou contour de la lame est arrondi afin de ne pas couper les cheveux

tout l'ensemble. On forme ainsi l'ensemble en mettant d'abord une première lame en position suivie par une deuxième après l'avoir fait tourner à 180° autour de son axe.

5 Selon une variante avantageuse de l'invention, le peigne supportant l'ensemble des lames est monté de façon amovible dans le corps de l'accessoire par des moyens de clipsage, par vissage ou par tout autre moyen connu. Le peigne est réalisé en un matériau plastique par des techniques d'injection ou d'extrusion également connues.

10

Pendant l'utilisation d'un accessoire du type décrit, on amène en contact la partie faisant saillie du corps 2 de celui-ci, représentée par les dents 5 du peigne 4, avec les cheveux à traiter dans la partie correspondant à la hauteur où on veut commencer le lissage, de préférence au plus près de la racine des cheveux. Les dents 5 du peigne 4 séparent une portion de chevelure en plusieurs petites mèches, pour éventuellement la démêler et la conduire ainsi vers la partie inférieure, formant entonnoir 6',7', des lames 6,7. Les cheveux arrivés dans cette zone sont canalisés vers les surfaces planes se faisant face 6",7" des lames 6,7, serrés entre ces surfaces et en même temps séchés par le flux d'air traversant l'accessoire au niveau des lames 6,7. En alternative, l'accessoire est déplacé suffisamment lentement au long de la mèche pour laisser le temps aux cheveux de sécher et donc de se déformer. L'opération est répétée de la même manière dans toute la masse de cheveux, le résultat étant un lissage rapide et uniforme de tous les cheveux.

25

La figure 6 illustre un dispositif de débrayage et de réglage du jeu entre les lames 6,7. Ce dispositif comprend un berceau 24 supportant un axe 26 sur lequel sont montées les lames mobiles 7, un ressort de compression 30, la came 28 et, à son extrémité le bouton moleté 34. Le support ou berceau 24 comporte une nervure avec pente 32 qui coopère en fonctionnement avec la came 28 située sur l'axe 26. L'ensemble du dispositif peut être fixé sur le corps 2 de l'accessoire ou sur le corps du peigne 4 pour être enlevé en même temps

déformation du cheveu à des valeurs moindres de l'effort appliqué.

De surcroît, si on utilise des lames en un matériau transmettant la chaleur pour l'accessoire monté sur un appareil soufflant de l'air chaud, la déformation des 5 cheveux a lieu en présence d'une température plus élevée, ce qui a pour effet une meilleure déformation des cheveux traités.

On peut imaginer, dans une variante non représentée aux dessins, que le jeu 10 de lames 6,7 soit agencé sur la partie extérieure de l'accessoire, par exemple au-dessus de l'axe de sortie du flux d'air soufflé par l'appareil. Dans un tel agencement, les cheveux seraient d'abord séchés par l'air soufflé et ensuite 15 déformés par pression suite à leur pénétration entre les lames 6,7. Dans une autre variante, on pourrait agencer le jeu de lames 6,7 en amont de la direction de sortie de l'air soufflé. Dans ce cas, les cheveux seraient d'abord saisis par lesdites lames, tirés pour être mis sous tension et séchés dans cette position étirée.

Dans une variante avantageuse, tel que montrée aux figures 1 à 3, les lames 6,7 sont supportées par un peigne 4. Pour obtenir un ensemble compact et 20 donc un accessoire de dimensions réduites, elles sont montées à l'intérieur du peigne à l'aide des ailettes 6a,6b qui se fixent dans des rainures de forme similaire présentes dans le corps du peigne. Dans ce but, le peigne a la forme d'un corps creux formé par une pluralité de dents 5 creuses dont la partie opposée à celle qui vient en contact avec les cheveux est solidaire d'un cadre 25 formant moyen de fixation du peigne à la paroi interne 20 de l'accessoire. A l'intérieur, chaque dent présente des rainures de fixation 5a,5b pour les ailettes 6a,6b de chaque lame flexible.

Afin de réduire le coût de fabrication, mais aussi de montage des lames 6,7, on 30 a prévu de les réaliser de forme symétrique, tel qu'illustré sur la figure 5. Ainsi, tel que visible à la figure 3, même si on fixe une lame à l'aide de trois ailettes, on prévoit quand même quatre pour pouvoir utiliser le même type de lame pour

cheveux qui étaient secs initialement.

Dans un autre mode de réalisation de cette variante, le tampon humidificateur est remplacé par un réservoir de liquide muni d'orifices de sortie à travers 5 lesquels le liquide qu'il contient s'écoule par capillarité humidifiant ainsi les cheveux avec lesquels il est en contact.

Le liquide humidificateur utilisé peut être de l'eau ou un autre liquide ayant une 10 composition qui lui confère des propriétés de fixation du cheveu, telles les solutions utilisées classiquement dans les permanentes.

Dans encore un autre mode de réalisation de cette variante, on prévoit à la place du tampon humidificateur, une brosse cylindrique. Un tel agencement permet un brossage pour mettre en ordre les cheveux ou les démêler avant 15 qu'ils soient introduits entre les moyens de pincement 6,7.

Dans une autre variante non représentée aux figures, les moyens formant cylindre 8 peuvent être remplacés par un peigne ayant une fonction de démêlage des cheveux avant traitement.

20 Avantageusement, les moyens formant cylindre 8 ou formant peigne sont montés démontables sur le corps 2 de l'accessoire par des moyens de clipsage de type connu.

25 Selon une autre variante de réalisation de l'invention, l'accessoire de lissage comprend des moyens pour fixer la coiffure après lissage effectué par les moyens 6,7. Ainsi, l'accessoire est muni dans sa partie supérieure, en aval de la partie de mise en forme par pincement entre des lames flexibles, de moyens 10 qui agissent par peignage ou brossage sur les cheveux traités. Ces moyens 30 10, sous forme d'un peigne ou d'une brosse, viennent en contact avec les cheveux lissés qui sortent d'entre les lames 6,7 et exercent une action de mise sous tension par peignage ou brossage, ce qui accentue finalement l'effet de

que ce dernier en vue du nettoyage.

Dans cette variante, l'accessoire est constitué par des lames fixes 6 et mobiles 7 supportées par le corps du peigne 4. Les lames mobiles 7 sont montées avec 5 jeu dans les rainures du peigne pour permettre un déplacement relatif de celles-ci par rapport aux lames fixes 6.

En fonctionnement, en tournant le bouton moleté 34 on met en rotation la came 28 qui, prenant appui sur la surface inclinée de la nervure 32, déplace l'axe 26 10 supportant les lames mobiles 7 et il écarte ainsi les lames mobiles 7 par rapport aux lames fixes 6. Les lames mobiles 7 peuvent être ainsi déplacées entre une première position dans laquelle elles prennent appui sur les lames fixes 6, la came 28 étant en contact avec la base de la pente de la nervure 32, ce qui correspond à une tension maximale de serrage, et une deuxième dans laquelle 15 elles sont complètement écartées des lames fixes 6, la came 28 se trouvant cette fois au sommet de la pente de la nervure 32, correspondant à la position de débrayage. Tout autre déplacement relatif des lames entre ces deux positions limites correspond à des positions de réglage de la tension des lames appuyant sur la mèche de cheveux à traiter.

20

Selon une variante de réalisation de l'invention, l'accessoire comprend des moyens formant cylindre 8 agencés en amont de moyens de pincement 6,7, lesdits moyens étant ainsi les premiers à être amenés en contact avec les cheveux à traiter.

25

Dans un mode de réalisation de cette variante, lesdits moyens formant cylindre sont constitués par un tampon humidificateur imbibé d'un liquide. Dans ce cas, tel que visible sur la figure 3, le flux d'air soufflé arrivant par le conduit 14, constitué par les parois internes du corps 2 de l'accessoire, frappe le tampon et 30 évapore le liquide qu'il contient, envoyant par la suite vers les cheveux à traiter un flux d'air chargé d'humidité. Ainsi, tel que mentionné auparavant, on peut lisser avec plus de succès des cheveux devenus plus humides, ou même des

déjà quelque peu lissés par serrage entre les moyens 6,7 de l'accessoire 1. Ce dernier peut être donc utilisé sans forcement être branché à un appareil soufflant, ce qui simplifie encore plus l'opération de lissage, le maniement de l'ensemble, ou le coût de celui-ci.

5

L'invention concerne également un appareil de mise en forme et/ou de séchage des cheveux soufflant un flux d'air vers ces derniers, tels les sèche-cheveux ou les brossent coiffantes.

10 Un tel appareil comprend des moyens de commande de la température et/ou du débit d'air envoyé vers les cheveux à traiter. On peut imaginer un tel appareil muni de moyens de commande, telle une touche spécifique pour le lissage à l'aide de laquelle on pourrait sélectionner les valeurs optimales du débit et de la température de l'air pour obtenir un bon lissage.

15

De nombreuses améliorations peuvent être apportées à cet accessoire de lissage des cheveux, ou à l'appareil l'utilisant, sans sortir du cadre de ses revendications.

lissage initial lui conférant en même temps plus de stabilité, de fermeté.

L'action des moyens de fixation est conjuguée avec l'envoi d'un flux d'air par le sèche-cheveux. Pour obtenir plus de tenue dans la coiffure, l'air envoyé pendant l'opération de fixation de celle-ci doit être plus frais. Pour cette raison, le corps 2 de l'accessoire est muni d'orifices ou d'ouvertures 12, dont leurs sections transversales ont été dimensionnées de telle manière à permettre l'aspiration de l'air ambiant par effet Venturi. L'air aspiré est mélangé avec l'air soufflé par l'appareil dans le conduit 18, le flux d'air résultant étant ensuite envoyé vers les moyens 10 de fixation de la coiffure.

Avantageusement, les moyens de fixation 10 de la coiffure sont montés de manière démontable sur le corps 2 de l'accessoire afin de faciliter leur nettoyage.

L'accessoire de lissage est monté à l'extrémité de sortie de l'air soufflé par un sèche-cheveux ou une brosse soufflante par des moyens de fixation à baïonnette. De manière avantageuse, le corps de l'accessoire comprend des moyens pour faire tourner l'accessoire par rapport à l'axe longitudinal de l'appareil. Dans ce but, le corps de l'accessoire peut être monté en rotation sur une bague appartenant à la partie comprenant les moyens de fixation au corps de l'appareil.

Un tel agencement permet d'utiliser l'accessoire dans toutes les positions souhaitées en le faisant pivoter autour de son axe longitudinal sur 360°. Ceci facilite l'utilisation de l'appareil surtout dans les zones peu accessibles à l'utilisateur, par exemple derrière la tête.

Dans une variante non représentée aux dessins, on pourrait utiliser l'accessoire tel quel, simplement avec une poignée attachée, par tout moyen approprié, directement à l'extrémité 3 du corps 2 de l'accessoire. Ainsi, l'ensemble accessoire/poignée peut être simplement passé dans les cheveux qui seront

7. Accessoire selon la revendication 6, caractérisé en ce que les lames (6,7) présentent des chanfreins (6',7') dans leur partie inférieure.
- 5 8. Accessoire selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les surfaces planes des lames (6'',7'') comprennent un traitement de surface ou un revêtement diminuant le coefficient de friction avec les cheveux.
- 10 9. Accessoire selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité de paires de lames (6,7) agencées côte à côte.
- 15 10. Accessoire selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens (6,7) sont fixés sur une paroi interne (20) de l'accessoire.
11. Accessoire selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens (6,7) sont fixés sur un moyen formant un peigne (4) pour guider les cheveux vers les lames (6,7).
- 20 12. Accessoire selon les revendications 10 à 11, caractérisé en ce que le peigne (4) supportant les moyens (6,7) est fixé de façon amovible par rapport au corps (2) de l'accessoire (1).
- 25 13. Accessoire selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de débrayage (22) et/ou de réglage de la tension des lames (6,7).
14. Accessoire selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens formant cylindre (8) en amont des moyens (6,7) pour un premier contact avec les cheveux avant leur mise en forme.

REVENDICATIONS

1. Accessoire pour le lissage des cheveux destiné à être fixé à l'extrémité soufflante d'un appareil pour la mise en forme ou pour le séchage des cheveux, comportant un corps creux (2) supportant des moyens (6,7) pour pincer une mèche de cheveux, caractérisé en ce que lesdits moyens pour pincer comprennent au moins une surface de serrage (6'') venant, sous l'action de moyen élastique, contre une surface d'appui (7'') complémentaire en vis-à-vis pour serrer et lisser une mèche de cheveux, la surface de serrage et/ou la surface d'appui présentant un chanfrein (6',7') d'introduction d'une mèche de cheveux et étant agencées dans le flux d'air, sensiblement parallèlement à celui-ci.
2. Accessoire selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de serrage (6'') est constituée par une pièce poussée par un ressort.
3. Accessoire selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de serrage (6'') est constituée par une lame flexible.
4. Accessoire selon l'une des revendication précédentes, caractérisé en ce que les surfaces de serrage (6'') et/ou d'appui (7'') sont des surfaces planes.
5. Accessoire selon l'une des revendication précédentes, caractérisé en ce que les moyens de pincement (6,7) sont agencés l'un par rapport à l'autre de telle manière à exercer un effort de pincement compris entre 2 et 10×10^{-2} Pa sur la mèche de cheveux avec laquelle ils viennent en contact.
6. Accessoire selon l'une des revendications 1 ou 3 à 5, caractérisé en ce que les moyens de pincement (6,7) sont constitués par deux lames flexibles (6) et (7) agencées en vis-à-vis.

24. Accessoire selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est fixé à l'extrémité soufflante d'un appareil pour la mise en forme ou pour le séchage des cheveux de manière pivotante par rapport à ce dernier autour d'un axe parallèle à l'axe de sortie de l'air soufflé.
5
25. Appareil de mise en forme ou de séchage des cheveux, caractérisé en ce qu'il comprend un accessoire selon l'une des revendications précédentes.
- 10 26. Appareil de mise en forme ou de séchage des cheveux, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de commande de la température et/ou du débit d'air soufflé, pour adapter ledit appareil au fonctionnement avec un accessoire selon l'une des revendications précédentes.
- 15 27. Procédé de mise en forme ou de séchage des cheveux, caractérisé en ce qu'il comprend une première étape consistant en l'humidification, le peignage ou le brossage d'une mèche de cheveux à traiter, suivie par un pincement en vue du séchage de la mèche entre deux surfaces planes se faisant face agencées en sortie d'un appareil pour la mise en forme ou le séchage des cheveux et une dernière étape consistant à fixer la coiffure ainsi obtenue par peignage ou brossage sous l'action de l'air soufflé par le même appareil.
20

15. Accessoire selon la revendication 14, caractérisé en ce que lesdits moyens formant cylindre (8) sont constitués par un tampon humidificateur imbibé d'un liquide.
- 5 16. Accessoire selon la revendication 14, caractérisé en ce que les moyens formant cylindre (8) sont constitués par un réservoir de liquide.
- 10 17. Accessoire selon l'une des revendications 15 ou 16, caractérisé en ce que le liquide est l'eau ou un liquide ayant des propriétés de fixation du cheveu.
18. Accessoire selon la revendication 14, caractérisé en ce que les moyens formant cylindre (8) sont constitués par une brosse.
- 15 19. Accessoire selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens formant peigne (9) en amont des moyens (6,7) pour un premier contact avec les cheveux avant leur mise en forme.
- 20 20. Accessoire selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (10) pour fixer la coiffure après la mise en forme par les moyens (6,7).
- 25 21. Accessoire selon la revendication 20, caractérisé en ce que lesdits moyens de fixation des cheveux (10) sont constitués par un peigne ou par une brosse.
22. Accessoire selon la revendication 20, caractérisé en ce qu'il comprend des orifices (12) pour aspirer de l'air à la température ambiante dans le conduit (18) de l'air soufflé par l'appareil vers les moyens de fixation (10).
- 30 23. Accessoire selon l'une des revendications 14 à 22, caractérisé en ce que les moyens formant cylindre (8), peigne (9,10) ou brosse (10) sont montés de façon démontable par rapport au corps (2) de l'accessoire (1).

1/5

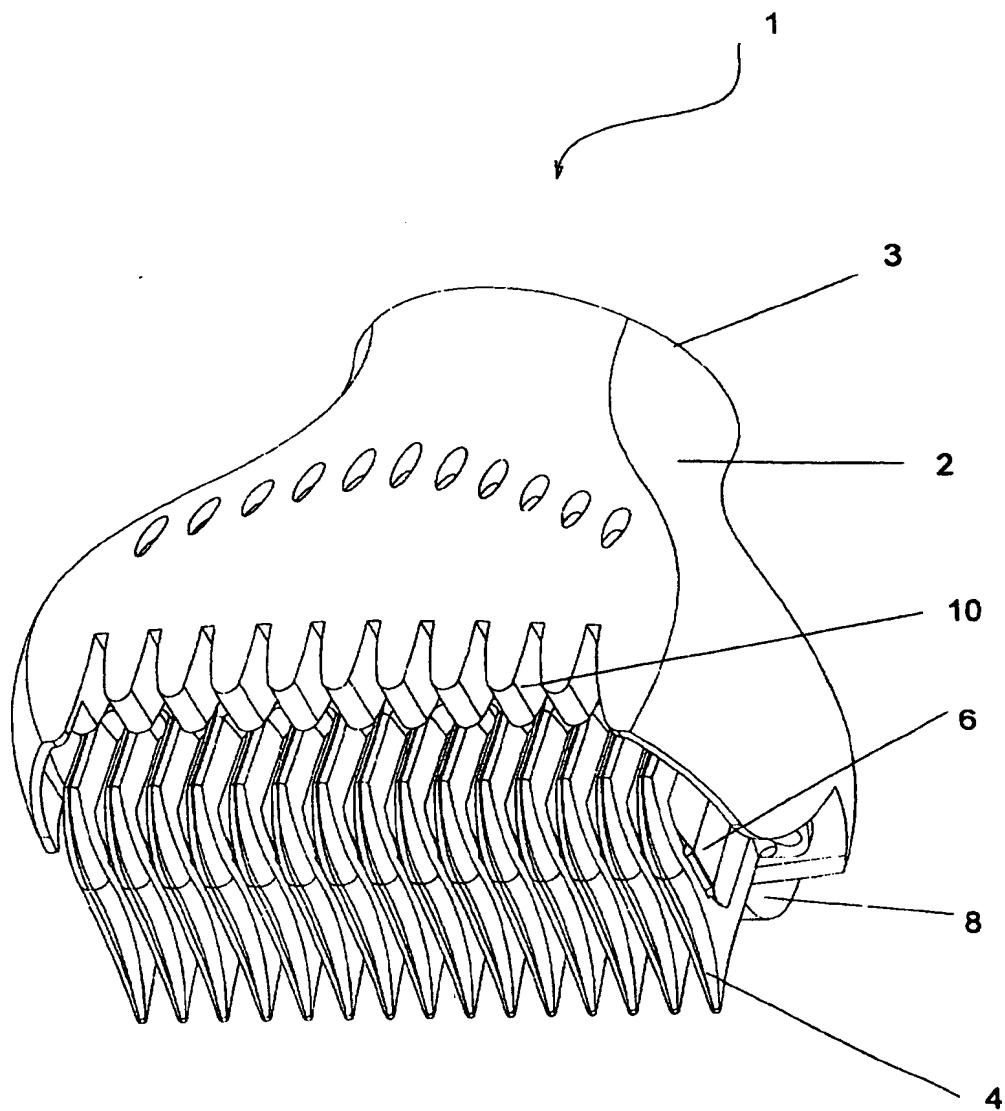


Figure 1

2 / 5

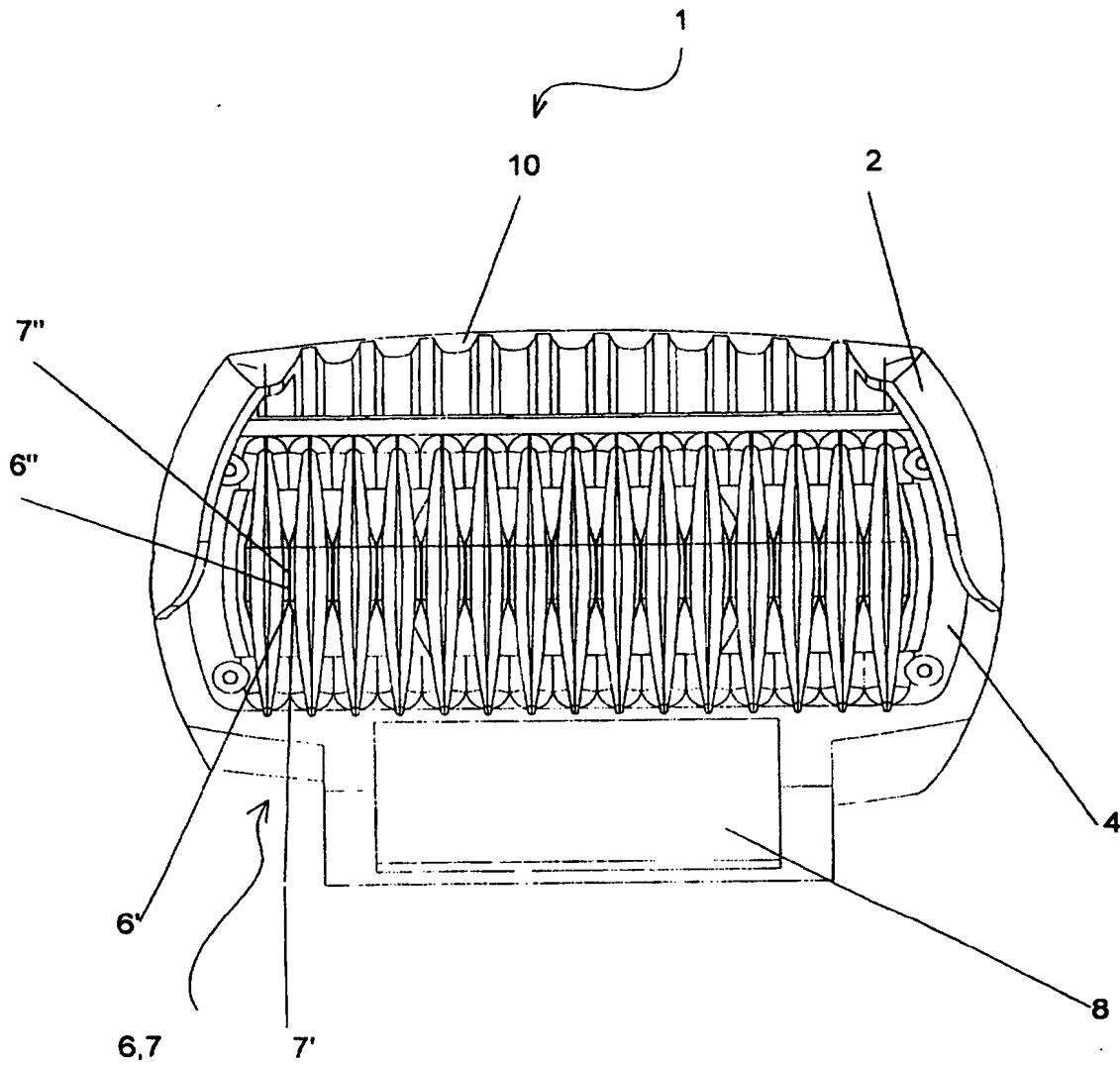


Figure 2

3 / 5

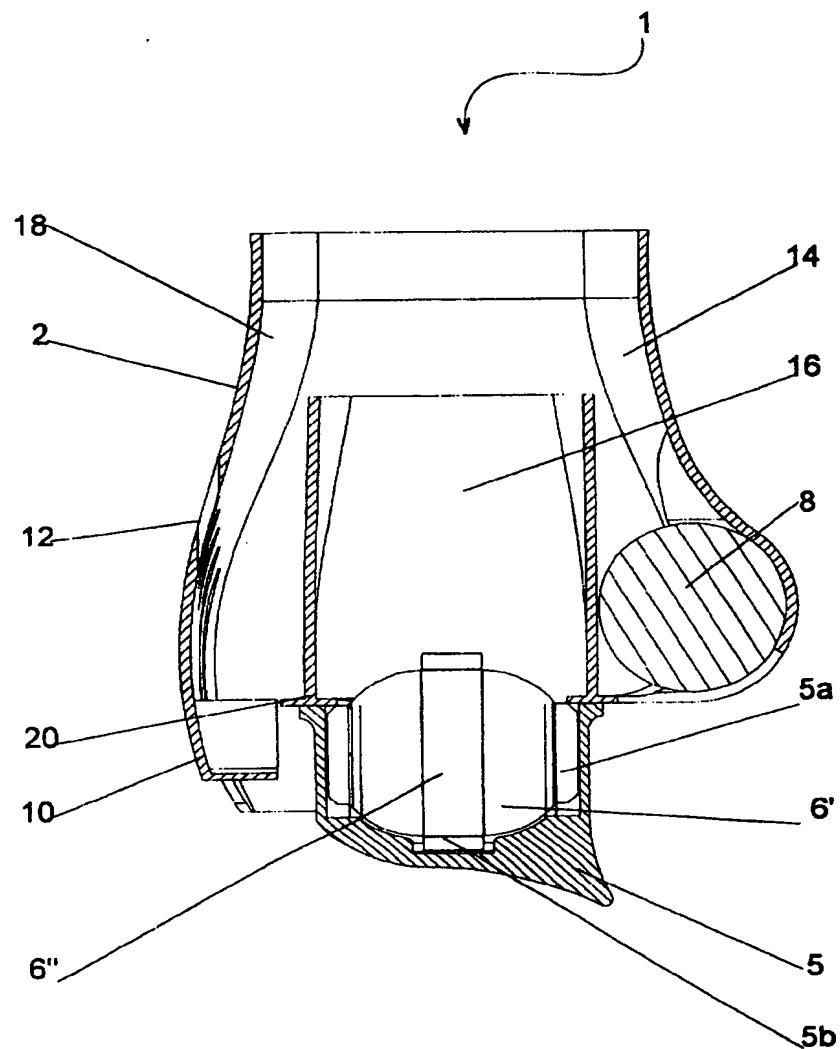


Figure 3

4 / 5

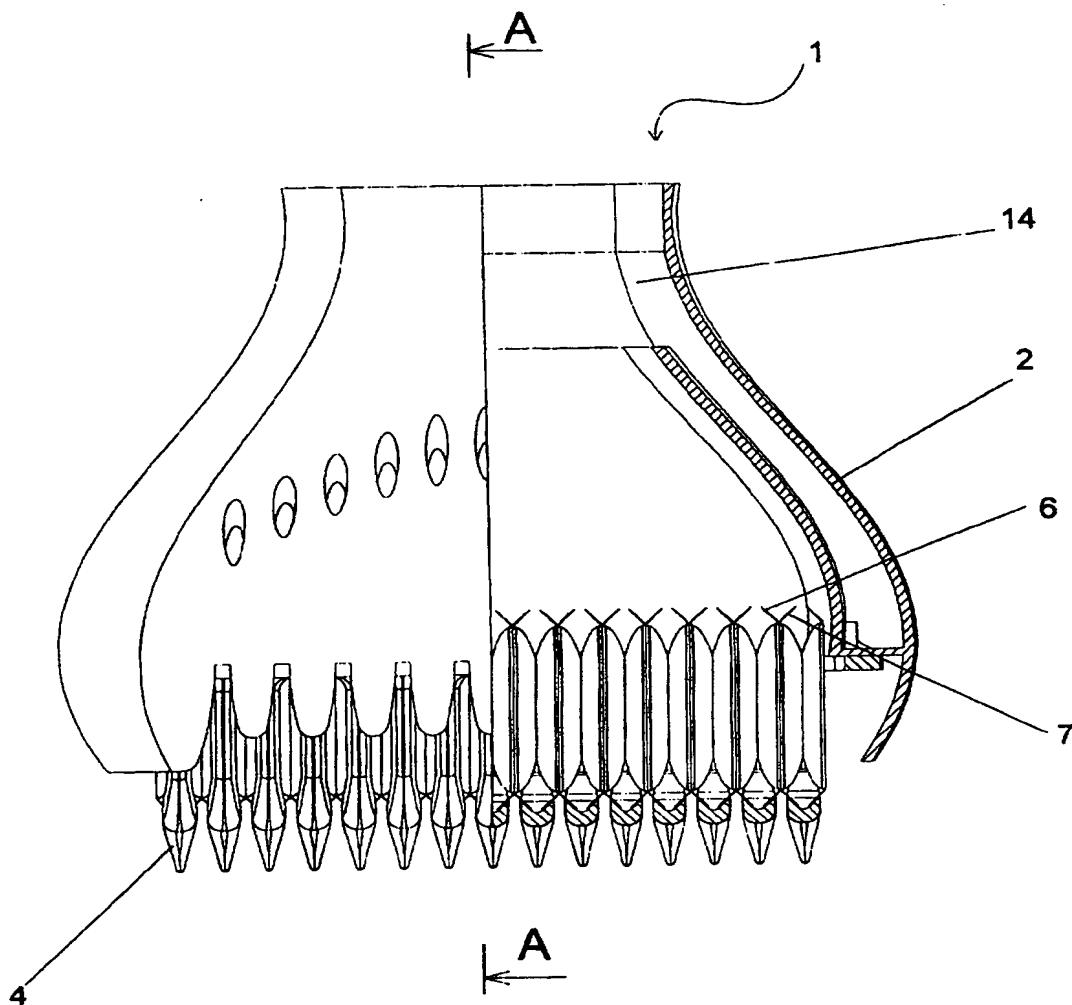


Figure 4

5/5

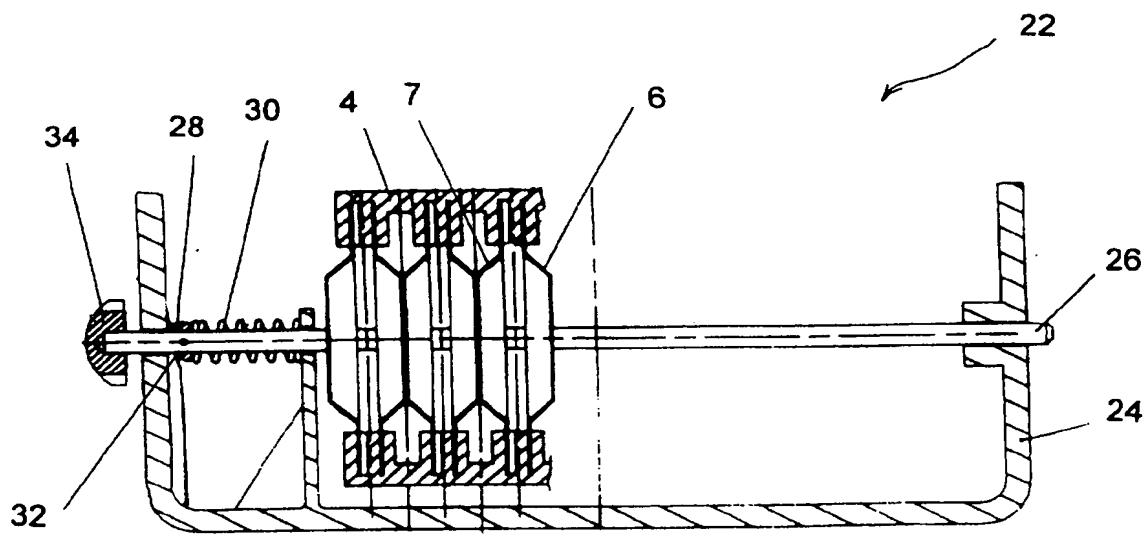


Figure 6

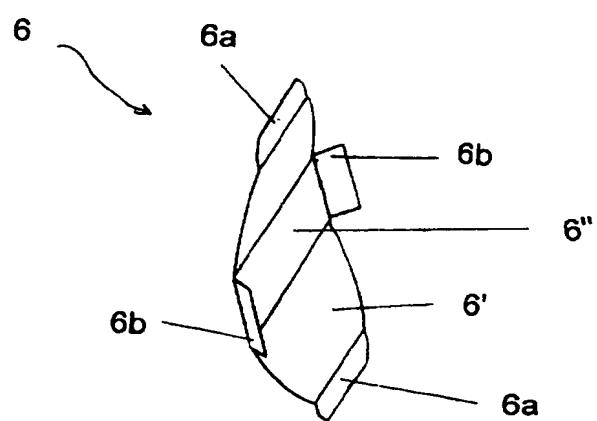


Figure 5

REPUBLIC FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2785159

N° d'enregistrement
national

FA 564855
FR 9813890

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A45D
D, A	US 5 553 632 A (BURKHARDT) 10 septembre 1996 (1996-09-10) * figures 1-6 * ---	1, 2, 11, 25, 27	
A	FR 2 281 735 A (AKERMAN) 12 mars 1976 (1976-03-12) * page 3, ligne 12 - ligne 23; figure 2 * ---	1, 2, 25, 27	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 076 (C-0914), 25 février 1992 (1992-02-25) & JP 03 267007 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD), 27 novembre 1991 (1991-11-27) * abrégé * ---	1, 25, 27	
A	US 5 729 907 A (SANTHOUSE) 24 mars 1998 (1998-03-24) ---		
A	US 1 465 979 A (GARDNER) 28 août 1923 (1923-08-28) -----		
1	Date d'achèvement de la recherche 12 juillet 1999	Examinateur Sigwalt, C	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
EPO FORM 1503 03/82 (PO4C13)			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non écrite P : document intercalaire			